des radiaires, des annélides, des cirrhipèdes et des mollusques de la Loire-Inférieure. Nantes 1865) hat, wie mir Herr Royer mitteilte, von mehreren linksgewundenen *Helix aspersa* über 20 Junge erhalten, die normal waren. Herr Royer fügte hinzu, daß ihm die Zucht dieser Art dasselbe Resultat geliefert habe.

2. Bemerkungen über die Systematik der achtarmigen Cephalopoden.

Von Joh. Thiele, Berlin.

eingeg. 18. Mai 1916.

Dadurch, daß Berry (Bulletin of the Bureau of Fisheries, v. 30 p. 273. 1910) unter dem Namen *Cirroteuthis macrope* eine mit einer Radula versehene Art der sonst zungenlosen Gattung eingereiht hat, konnte der Anschein erweckt werden, daß diesem Merkmal für die Systematik der Octopoden kein großer Wert beigelegt werden dürfte, und infolgedessen hat neuerdings Grimpe (Zool. Anz., Bd. 46. Nr. 12) ohne Bedenken die Gruppe der Lioglossa eingezogen, weil *Vampyroteuthis* »klar und deutlich ihre nahe Verwandtschaft zum Typus *Cirroteuthis* verrät«. Wenn er mich deswegen angreift, daß ich für diese Gattung eine Familie Vampyroteuthidae aufgestellt und sie den Trachyglossa eingereiht habe, so ist zu bemerken, daß ich als Trachyglossa im bisher gebräuchlichen Sinne die Radulaführenden Gruppen bezeichnet habe, ohne über deren Wert oder Unwert ein Urteil abzugeben; daß die genannte Familie Beziehungen zu den Cirroteuthiden aufweist, habe ich ja hervorgehoben (Ergebn. D. Tiefsee-Exp. Bd. 18. S. 534). Chun hat von der Gegenwart der Radula nichts gewußt und war daher kaum in der Lage, der Gattung einen bestimmten Platz anzuweisen.

Gegenüber der eingangs erwähnten Auffassung möchte ich nachdrücklich darauf hinweisen, daß zu einer so geringen Bewertung der Mundbewaffnung bei Cephalopoden kein Grund vorliegt. Meine Untersuchung der Gebisse einiger Octopoden hat meines Erachtens gezeigt, daß sie durchaus nicht unwichtig sind. So ist hauptsächlich die auffällige Verschiedenheit der Radulae und Kiefer der Bolitaenidae und Amphitretidae von den übrigen Octopoden hervorzuheben, wodurch die nahe Verwandtschaft dieser beiden Gruppen unzweifelhaft festgestellt ist; vielleicht kann man dem im System dadurch passenden Ausdruck geben, daß man sie als Unterfamilien einer Familie (Bolitaenidae) bezeichnet[1].

Die genannte »*Cirroteuthis*« *macrope* zeigt nun eine nahe Verwandtschaft mit *Vampyroteuthis infernalis*. Schon die Körperform

[1] Hierbei sei erwähnt, daß die von Hoyle (Bull. Mus. Harvard, v. 43. p. 9) als *Bolitaena microcotyla* bezeichnete Art eine ganz andre Radula besitzt als die von mir untersuchten typischen Exemplare aus Kopenhagen und somit offenbar falsch bestimmt ist, auch überhaupt nicht in diese Gattung gehört.

ist sehr ähnlich, jedenfalls ähnlicher als mit den echten *Cirroteuthis*-Arten; das Trichterorgan, das ich als »ein Paar gelblicher kreisrunder flacher Warzen — unweit vom Vorderrande« gefunden habe, zeigt nach Berry die Form zweier quer- und etwas schräggelegener, langeiförmiger, weißlicher Flecke (eine Angabe über dieses Organ von *Cirroteuthis*-Arten finde ich nicht), der Mantel ist weit geöffnet, die Arme sind verhältnismäßig kurz, die Augen groß und stark vortretend. Demnach könnte man erwägen, ob die nordpazifische Art in die Gattung *Vampyroteuthis* eingefügt werden soll; wenn sie dieser auch entschieden nahe verwandt ist, wird es doch wohl zweckmäßig sein, sie als Gattung oder wenigstens als Untergattung abzutrennen, und für diese schlage ich den Namen *Hymenoteuthis* vor. Als deren unterscheidende Merkmale wird man die verschiedene Form und Lage der Flossen, die deutlich verschiedene Form der Radulaplatten, vielleicht auch die asymmetrischen Augen bezeichnen können; der Rückenknorpel ist von Berry nicht präpariert, er scheint sattelförmig zu sein, »the posterior lobe rounded above, knob-like, and very prominent«, während *Vampyroteuthis* die von mir beschriebene blattförmige glashelle Schalenhaut enthält. Die einzige Art dieser Gruppe würde also *Hymenoteuthis macrope* (Berry) heißen.

Während bei diesen beiden Arten die Radula noch ihre volle Ausbildung zeigt, ist sie bei *Stauroteuthis umbellata* (P. Fischer) stark rückgebildet und funktionslos, nach Ebersbach (Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 113 S. 390) sind »nur noch drei Längsreihen winziger, höchst einfach gebauter Zähnchen vorhanden«. Wenn sonst diese Art völlig mit den übrigen *Stauroteuthis*-Arten in anatomischer Hinsicht übereinstimmt, braucht sie darum wohl kaum von ihnen abgetrennt zu werden, man wird die Gattung wahrscheinlich unter den Cirroteuthiden als die ursprünglichste ansehen dürfen, dafür spricht auch dieser Rest einer Zungenbewaffnung.

Grimpe hat die Cirroteuthiden in 2 Unterfamilien geteilt: 1) Cirroteuthinae mit den Gattungen *Cirroteuthis*, *Vampyroteuthis* und *Cirrothauma* und 2) Stauroteuthinae mit den Gattungen *Stauroteuthis*, *Froekenia* und *Chunioteuthis*. Nach dem vorher Gesagten kann ich diese Einteilung nicht anerkennen. Als Merkmale der ersten Gruppe gibt Grimpe an: Flossenstütze sattelförmig, transversal, ohne Schenkel oder rudimentär; Mantelöffnung oft verhältnismäßig weit; das letztere Merkmal trifft nur für *Vampyroteuthis* und *Hymenoteuthis* zu, und die angegebene Beschaffenheit der Knorpelstütze nicht für *Vampyroteuthis*. *Stauroteuthis* dürfte zwischen den Vampyroteuthidae und den am höchsten entwickelten Gattungen *Cirroteuthis* und *Cirrothauma*, vermutlich auch *Opisthoteuthis* vermitteln.